

## **Travaux pratiques : configuration des paramètres de base du commutateur (2.1.1.6).**

### **Sommaire :**

#### **Partie 1 : Câblage du réseau et vérification de la configuration par défaut du commutateur :**

**Étape 2 :** Vérifiez la configuration par défaut du commutateur.

#### **Partie 2 : Configuration des paramètres de base des périphériques réseau :**

**Étape 1 :** Configurez les paramètres de base du commutateur, notamment le nom d'hôte, les mots de passe locaux, la bannière MOTD, l'adresse de gestion et l'accès Telnet.

**Étape 2 :** Configurez une adresse IP sur PC-A.

#### **Partie 3 : Vérification et test de la connectivité réseau :**

**Étape 1 :** Affichez la configuration du commutateur.

**Étape 2 :** Testez la connectivité de bout en bout avec ping.

**Étape 3 :** Testez et vérifiez la gestion à distance de S1.

**Étape 4 :** Enregistrez le fichier de configuration en cours du commutateur.

#### **Partie 4 : Gestion de la table des adresses MAC :**

**Étape 2 :** Déterminez les adresses MAC que le commutateur a acquises.

**Étape 4 :** Configurez une adresse MAC statique.

## Partie 1 : Câblage du réseau et vérification de la configuration par défaut du commutateur.

### Étape 2 : Vérifier la configuration par défaut du commutateur.

```
sl#show run
Building configuration...

Current configuration : 3206 bytes
!
! Last configuration change at 00:43:38 UTC Mon Mar 1 1993
!
version 15.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname sl
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
logging console emergencies
enable secret 5 $1$xALj$McYj4aCZFkFABEuHSc47D/
enable password 7 082C485E5B
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
!
!
!
!
!
!
!
no ip domain-lookup
cluster enable exit 0
!
!
crypto pki trustpoint TP-self-signed-796863488
  enrollment selfsigned
  subject-name cn=IOS-Self-Signed-Certificate-796863488
  revocation-check none
  rsa-keypair TP-self-signed-796863488
!
!
crypto pki certificate chain TP-self-signed-796863488
  certificate self-signed 01
```

2ème étape : Ici nous observons la configuration complète du commutateur.

## Partie 2 : Configuration des paramètres de base des périphériques réseau.

Étape 1 : Configurations des interfaces Vlan et affectations des ports utilisateur.

```
sl# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
sl(config)#vlan 99
sl(config-vlan)#exit
sl(config)#interface vlan99
sl(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
% 192.168.1.0 overlaps with Vlan1
sl(config-if)#no shutdown
sl(config-if)#exit
sl(config)#interface range f0/1 - 24,g0/1 - 2
sl(config-if-range)#switchport access vlan 99
sl(config-if-range)#exit
sl(config)#exit
```

1ère étape : Nous configurons l'interface Vlan99 en lui adressant une adresse ip avec son masque, et ainsi nous affectons les ports utilisateur à ce même Vlan99.

```
sl#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	
99	VLAN0099	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gi0/1, Gi0/2
1002	fddi-default	act/unsup	
1003	token-ring-default	act/unsup	
1004	fddinet-default	act/unsup	
1005	trnet-default	act/unsup	

2ème étape : Nous vérifions que tout les ports utilisateur sont bien dans le Vlan99.

```
s1(config)#ip default-gateway 192.168.1.1  
s1(config)#
```

**3ème étape :** Cette commande permet de configurer la passerelle par défaut pour le commutateur S1.

```
s1(config)#line con 0  
s1(config-line)#password cisco  
s1(config-line)#login  
s1(config-line)#logging synchronous  
s1(config-line)#exit
```

**4ème étape :** Afin de limiter l'accès au port console nous configurons la connexion console de manière à lui attribuer un mot de passe.

```
s1(config)#line vty 0 15  
s1(config-line)#password cisco  
s1(config-line)#login  
s1(config-line)#end
```

**5ème étape :** Afin de pouvoir établir une connexion avec Telnet nous attribuons un mot de passe vty.

**Étape 2 : Configurez une adresse IP sur PC-A.**

Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) X

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

☐ Obtenir une adresse IP automatiquement

☒ Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP : 192 . 168 . 1 . 10

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

Passerelle par défaut : 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

☒ Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré : 10 . 0 . 0 . 1

Serveur DNS auxiliaire : . . .

☐ Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler

**Configuration d'une adresse IP sur PC-A**

### Partie 3 : Vérification et test de la connectivité réseau.

Étape 1 : Affichez la configuration du commutateur.

```
service password-encryption
!
hostname s1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
logging console emergencies
enable secret 5 $l$xALj$McYj4aCZFkFABEuHSc47D/
enable password 7 082C485E5B
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
!
!
!
!
!
!
!
no ip domain-lookup
```

```
interface FastEthernet0/24
 switchport access vlan 99
```

```
interface Vlan99
 ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
```

1ère étape : Voici un aperçu des modifications que nous avons apporté à la configuration du commutateur.

```

sl# show interface vlan 99
Vlan99 is up, line protocol is up
  Hardware is EtherSVI, address is 0008.2f7f.2c41 (bia 0008.2f7f.2c41)
  Internet address is 192.168.1.2/24
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive not supported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:30, output 00:02:07, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    683 packets input, 42384 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    1 packets output, 64 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 1 interface resets
    0 unknown protocol drops
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

**2ème étape :** Nous vérifions par la suite les paramètres du VLAN99 de gestion.

**Étape 2 :** Testez la connectivité de bout en bout avec ping.

```

C:\Users\jruggeri>ping 192.168.1.10

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.10 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.10:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

```

**Test de connectivité sur soi-même avec PC-A.**

```
C:\Users\jruiggeri>ping 192.168.1.2

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.2 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.0.0.200 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 10.0.0.200 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 10.0.0.200 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 10.0.0.200 : Impossible de joindre l'hôte de destination.

Statistiques Ping pour 192.168.1.2:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
```

**Test de connectivité depuis PC-A à l'adresse de gestion SV1 de S1.**

**Étape 3 :** Testez et vérifiez la gestion à distance de S1.

```
C:\> Telnet 192.168.1.2

Unauthorized access is strictly prohibited
User Access Verification
Password:
s1>
```

**Depuis l'invite de commande de PC-A nous effectuons une connexion Telnet afin de vérifier que la gestion à distance de S1 fonctionne correctement.**



**Étape 4 :** Enregistrez le fichier de configuration en cours du commutateur.

```
sl#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
sl#
```

**Nous enregistrons le fichier de configuration en cours du commutateur.**

## **Partie 4 : Gestion de la table des adresses MAC.**

**Étape 2 :** Déterminez les adresses MAC que le commutateur a acquises.

```
sl#mac address-table static 50.3E.AA.03.67.0E vlan99 interface fastethernet 0/6
```

**1ère étape :** Cette commande permet de déterminer les adresse mac que le commutateur à enregistrer et acquise.

**Étape 4 :** Configurez une adresse MAC statique.

Mac Address Table			
Vlan	Mac Address	Type	Ports
All	0000.0000.0000	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccc	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccd	STATIC	CPU
All	0100.0ccd.cdde	STATIC	CPU
All	0180.c200.0000	STATIC	CPU
All	0180.c200.0001	STATIC	CPU
All	0180.c200.0002	STATIC	CPU
All	0180.c200.0003	STATIC	CPU
All	0180.c200.0004	STATIC	CPU
All	0180.c200.0005	STATIC	CPU
All	0180.c200.0006	STATIC	CPU
All	0180.c200.0007	STATIC	CPU
All	0180.c200.0008	STATIC	CPU
All	0180.c200.0009	STATIC	CPU
All	0180.c200.000a	STATIC	CPU
All	0180.c200.000b	STATIC	CPU
All	0180.c200.000c	STATIC	CPU
All	0180.c200.000d	STATIC	CPU
All	0180.c200.000e	STATIC	CPU
All	0180.c200.000f	STATIC	CPU
All	0180.c200.0010	STATIC	CPU
All	ffff.ffff.ffff	STATIC	CPU
99	503e.aa03.670e	DYNAMIC	Fa0/6

Nous observons la table d'adresse statique et notons le nouvel ajout.

```
sl#no mac address-table static 50.3E.AA.03.67.0E vlan99 interface fastethernet$
```

Cette commande permet de supprimer une adresse MAC enregistré dans la table du commutateur.

Vlan	Mac Address	Type	Ports
----	-----	-----	-----
All	0000.0000.0000	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccc	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccd	STATIC	CPU
All	0100.0ccd.cddc	STATIC	CPU
All	0180.c200.0000	STATIC	CPU
All	0180.c200.0001	STATIC	CPU
All	0180.c200.0002	STATIC	CPU
All	0180.c200.0003	STATIC	CPU
All	0180.c200.0004	STATIC	CPU
All	0180.c200.0005	STATIC	CPU
All	0180.c200.0006	STATIC	CPU
All	0180.c200.0007	STATIC	CPU
All	0180.c200.0008	STATIC	CPU
All	0180.c200.0009	STATIC	CPU
All	0180.c200.000a	STATIC	CPU
All	0180.c200.000b	STATIC	CPU
All	0180.c200.000c	STATIC	CPU
All	0180.c200.000d	STATIC	CPU
All	0180.c200.000e	STATIC	CPU
All	0180.c200.000f	STATIC	CPU
All	0180.c200.0010	STATIC	CPU
All	ffff.ffff.ffff	STATIC	CPU

On observe donc bien la suppressions de celle-ci.